

Maitrise de l'information des bâtiments hospitaliers

Gilbert MILARD

Ingénieur d'application AEC / BIM Spécialiste

AGENDA

- Que doit-on fournir dans une maquette BIM ?
- Définir les besoins, les ressources et les attentes pour qu'elles soient opérationnelles
- Collaboratives (mais qu'elles soient contrôlées)
- Viabilité de cette maquette
- Comment se donner les moyens de pouvoir faire vivre cette maquette

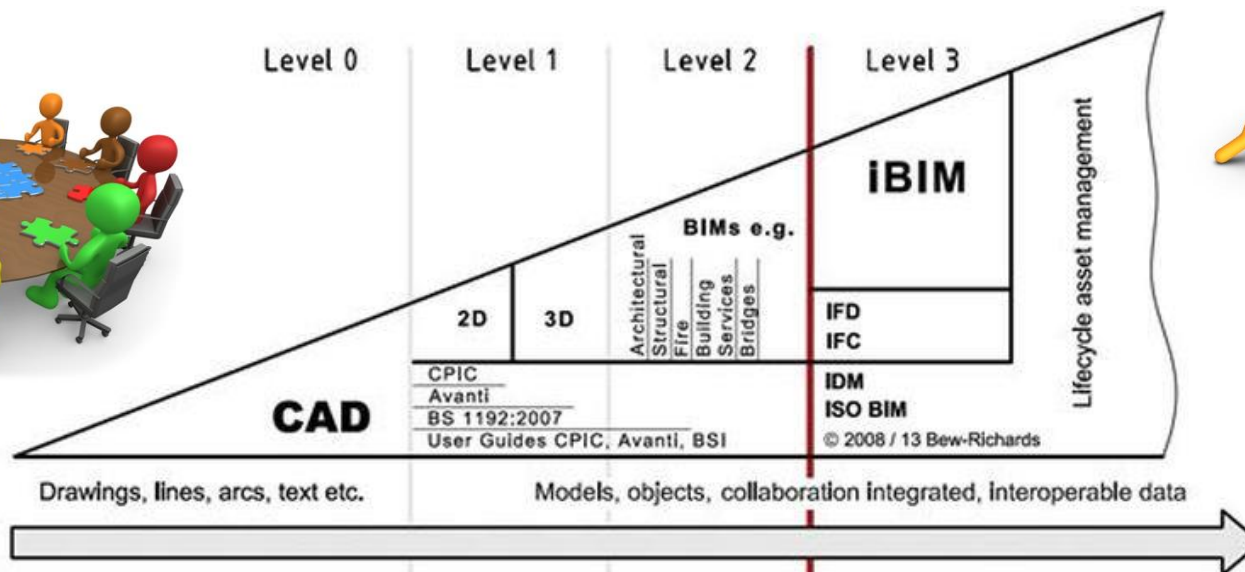


Que doit-on fournir dans une maquette BIM ?

- ✓ **Communication**
- ✓ **Collaboration**
- ✓ **Précision**
- ✓ **Efficacité**
- ✓ **Simulation**
- ✓ **Construire tel que pensé**
- ✓ **Maintenance**
- ✓ **Recyclage optimisé**



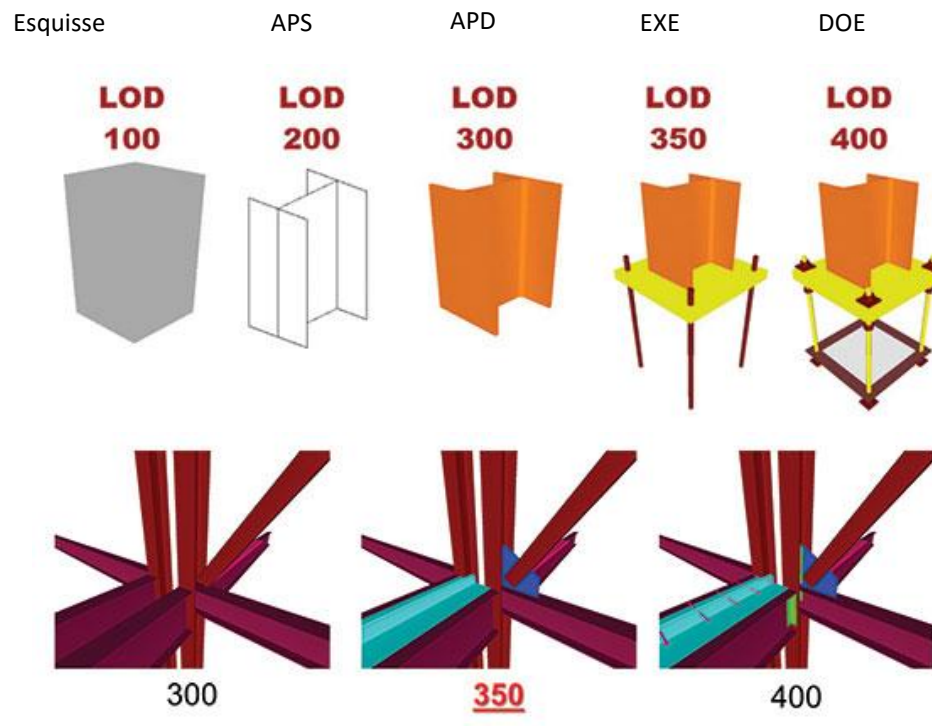
Définir les besoins, les ressources et les attentes pour qu'elles soient opérationnelles



Le **BIM** est avant tout une **méthode** de travail

Définir les besoins, les ressources et les attentes pour qu'elles soient opérationnelles

- **CATEGORIES** d'objets
- **ASSISTANCE** à la conception
- **GESTION** visuelle multiple
- **INFORMATIONS** connectables
- Objets de même catégorie **INTERCHANGEABLES**
- Objets **PARAMETRIQUES**
- **QUANTIFICATION** élaborée
- **EXPORTATION** des données sur de nombreuses plateformes



Définir les besoins, les ressources et les attentes pour qu'elles soient opérationnelles

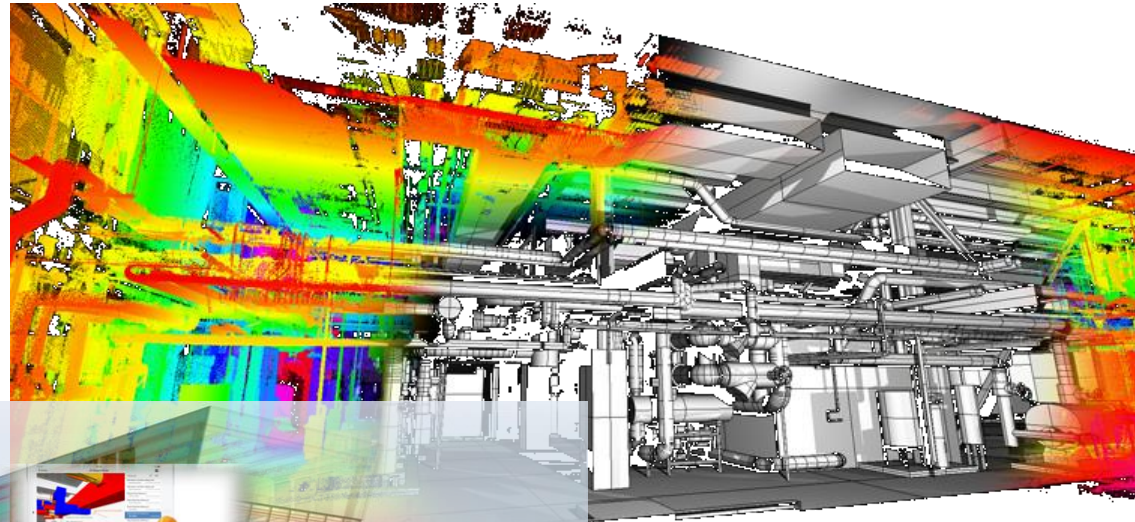
Le BIM se résume par :

- ✓ **VOUS** dans votre volonté de performance
- ✓ La communication
- ✓ La consultation collaborative des entreprises
- ✓ La conformité des méthodes et des données
- ✓ **Les outils BIM**
- ✓ Les outils de collaboration



Les outils BIM Autodesk

- REVIT Architecture
- REVIT Structure
- REVIT MEP
- Navisworks Manage
- **Cloud A360 ou BIM 360**

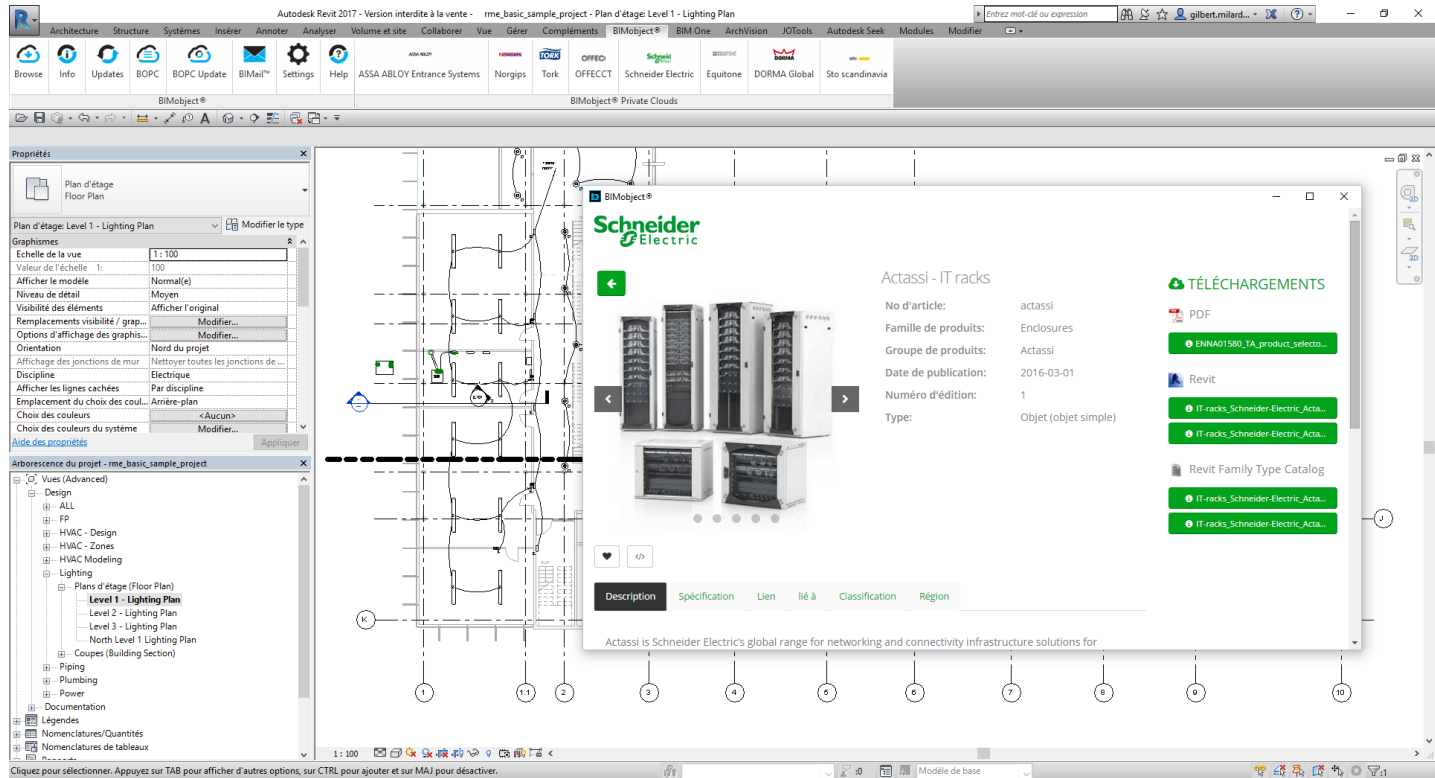


Autodesk® BIM 360™ Viewer Component



Les bibliothèques BIM en Ligne

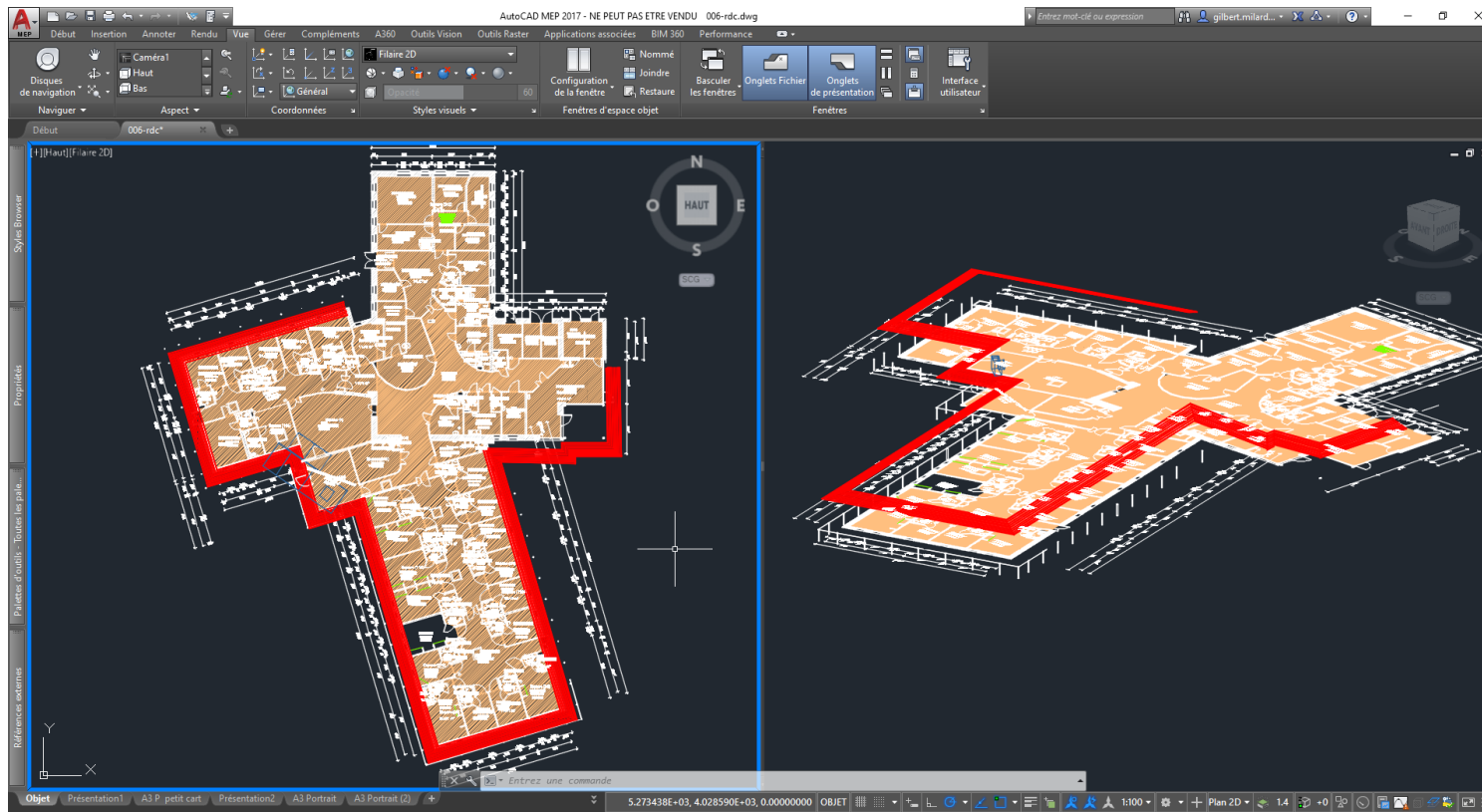
- BIM Object
- Polantis
- HexaBIM
- MEPContent



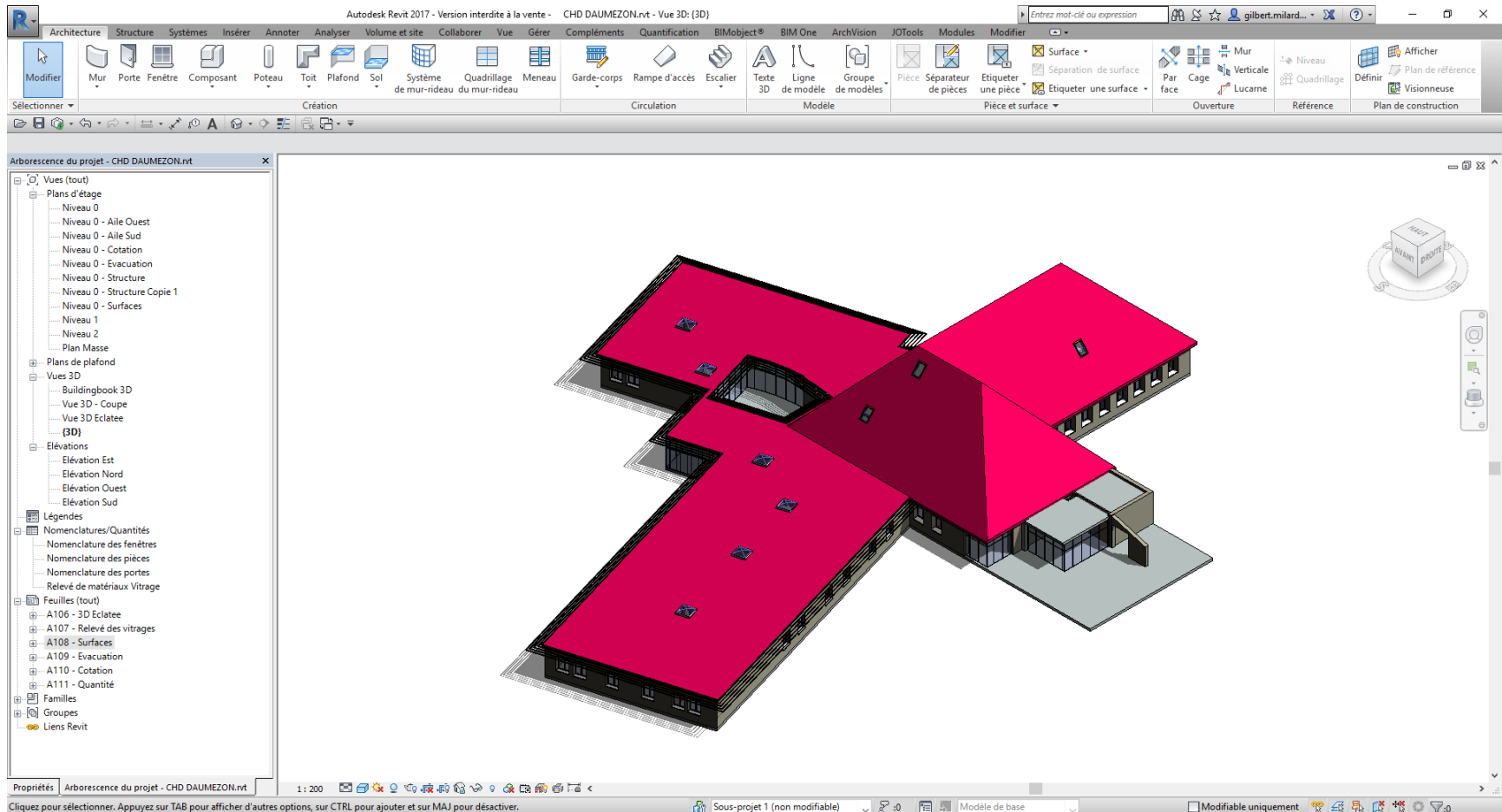
PROJET CH DAUMEZON – FLEURY LES AUBRAIS

MIGRATION DU PLAN AUTOCAD VERS LA MAQUETTE NUMERIQUE

Base existante sous AutoCAD Architectural au format DWG

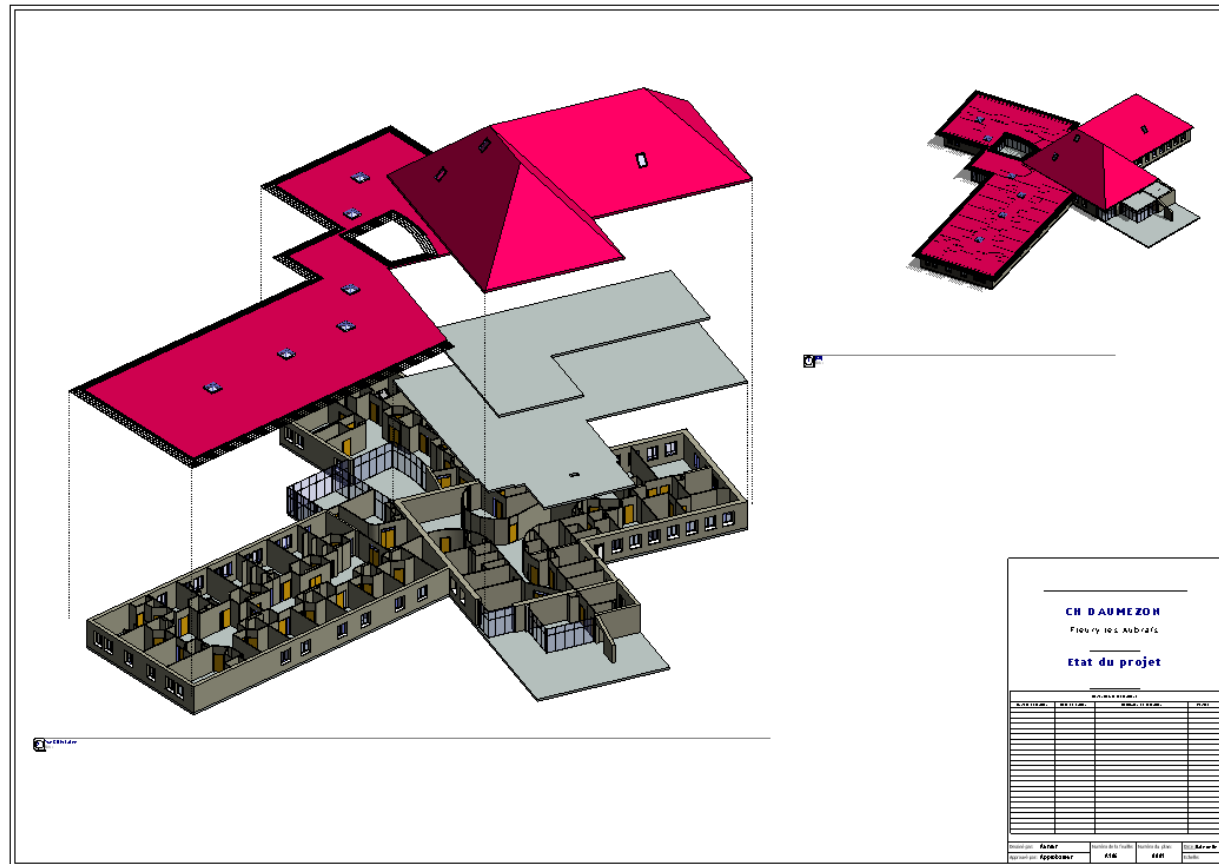


Modélisation sous Autodesk REVIT au format RVT



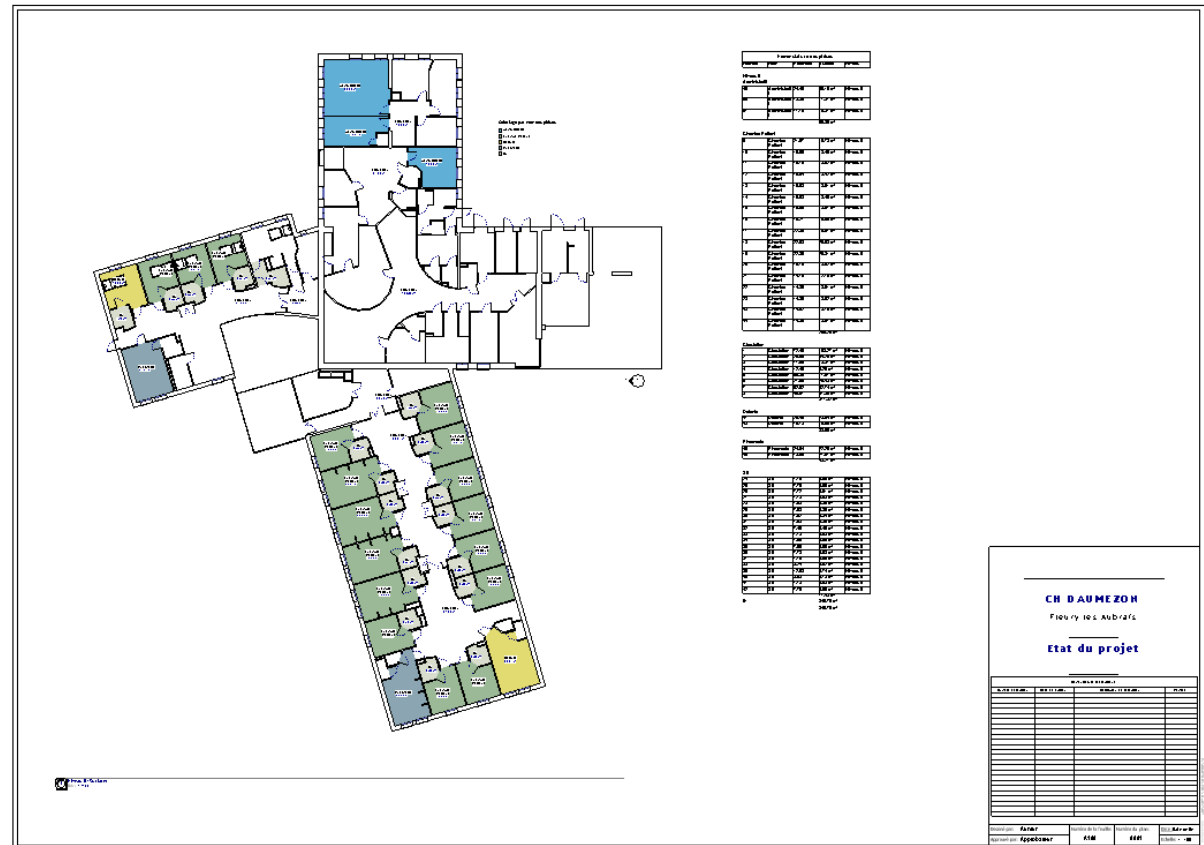
Bénéfices de la Maquette Numérique

- Mise en page Intuitive
- Mise à jour dynamique



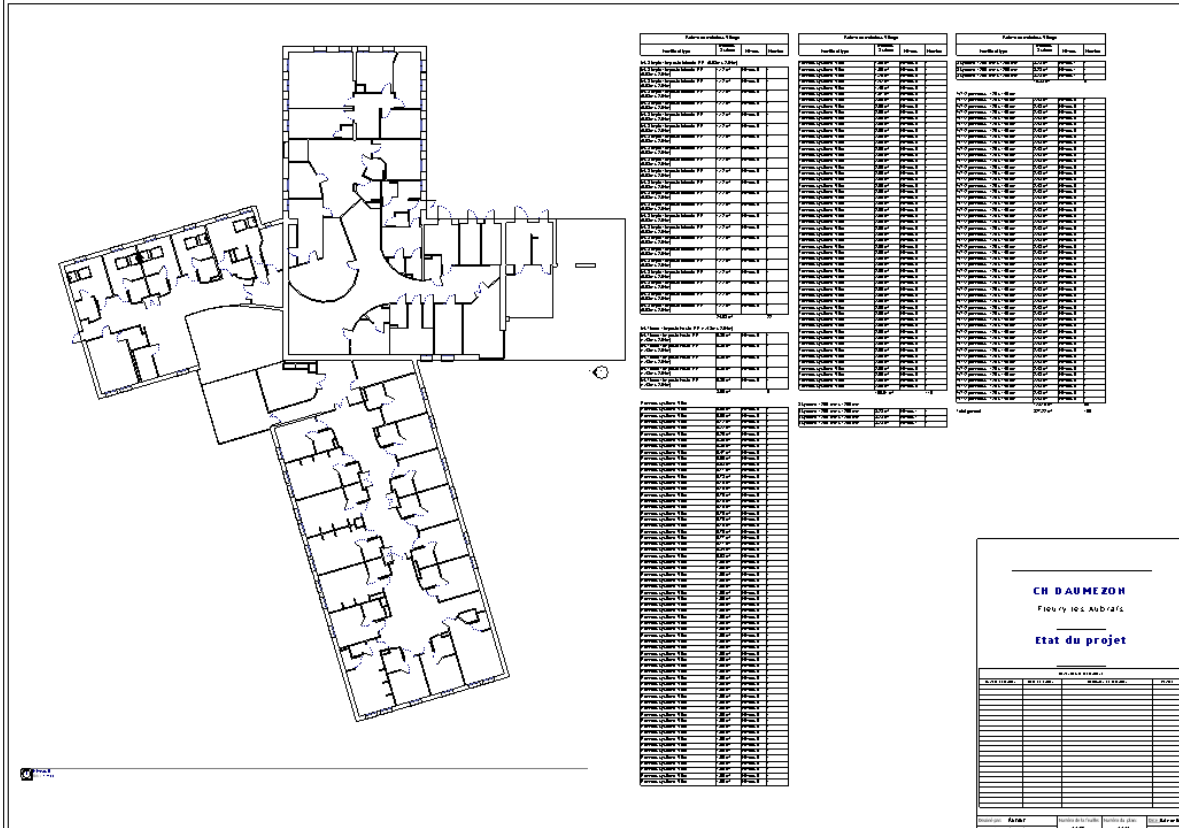
Bénéfices de la Maquette Numérique

- Gestion des Surfaces



Bénéfices de la Maquette Numérique

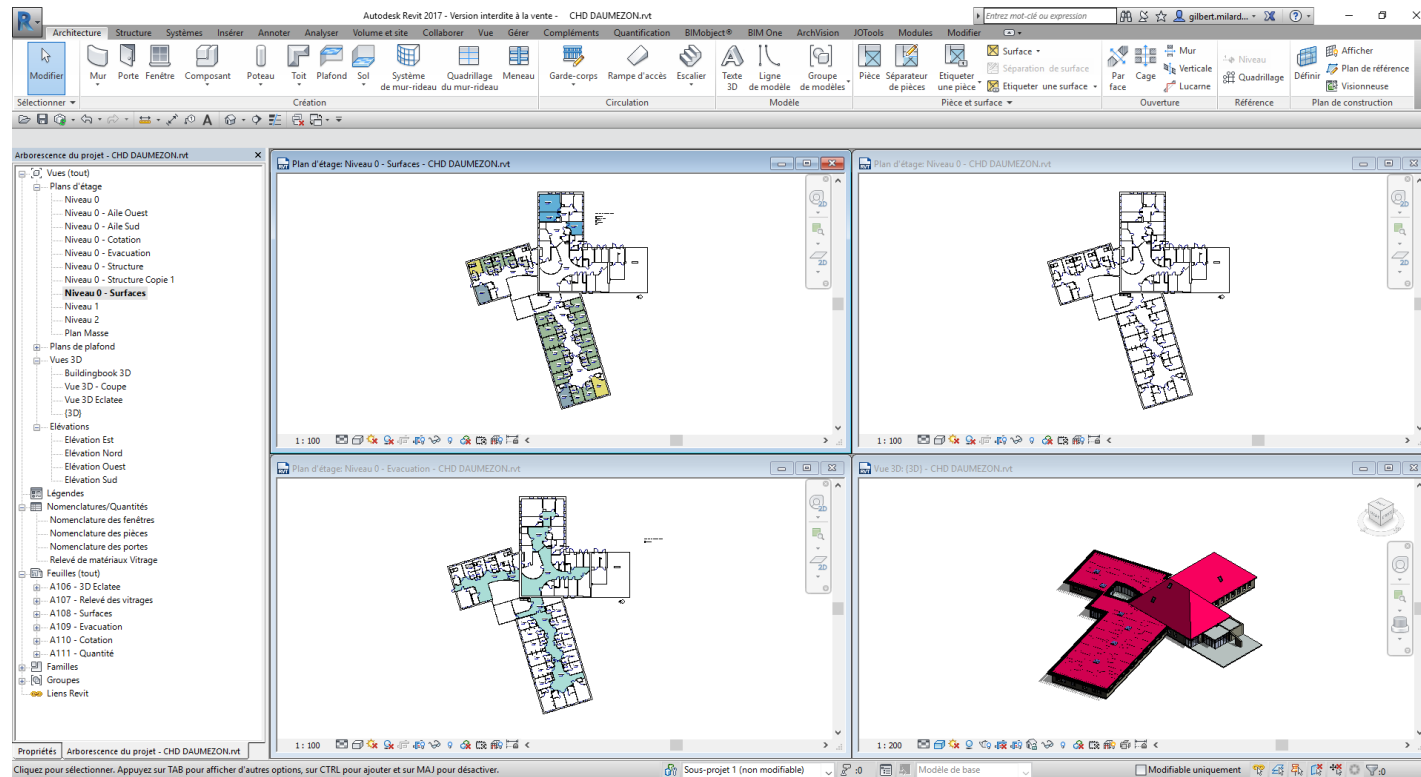
- Gestion des Quantitatifs
 - Relevé des matériaux
 - Accessoires
 - Equipements
 - Matériels spécialisés



The image displays a detailed architectural floor plan of a building, likely a hospital or care facility, with various rooms and corridors. To the right of the plan are three data tables, each titled 'Tableau des quantitatifs' (Quantity Table). These tables list materials and equipment with columns for 'Nom', 'Quantité', 'Unité', and 'Description'. Below the tables is a 'Etat du projet' (Project Status) sheet with columns for 'N°', 'Description', 'Quantité', 'Unité', and 'Date'. The sheet includes a header for 'CH DAUMEZON Fleury les Aubrais' and a section for 'Etat du projet' with a grid for tracking progress.

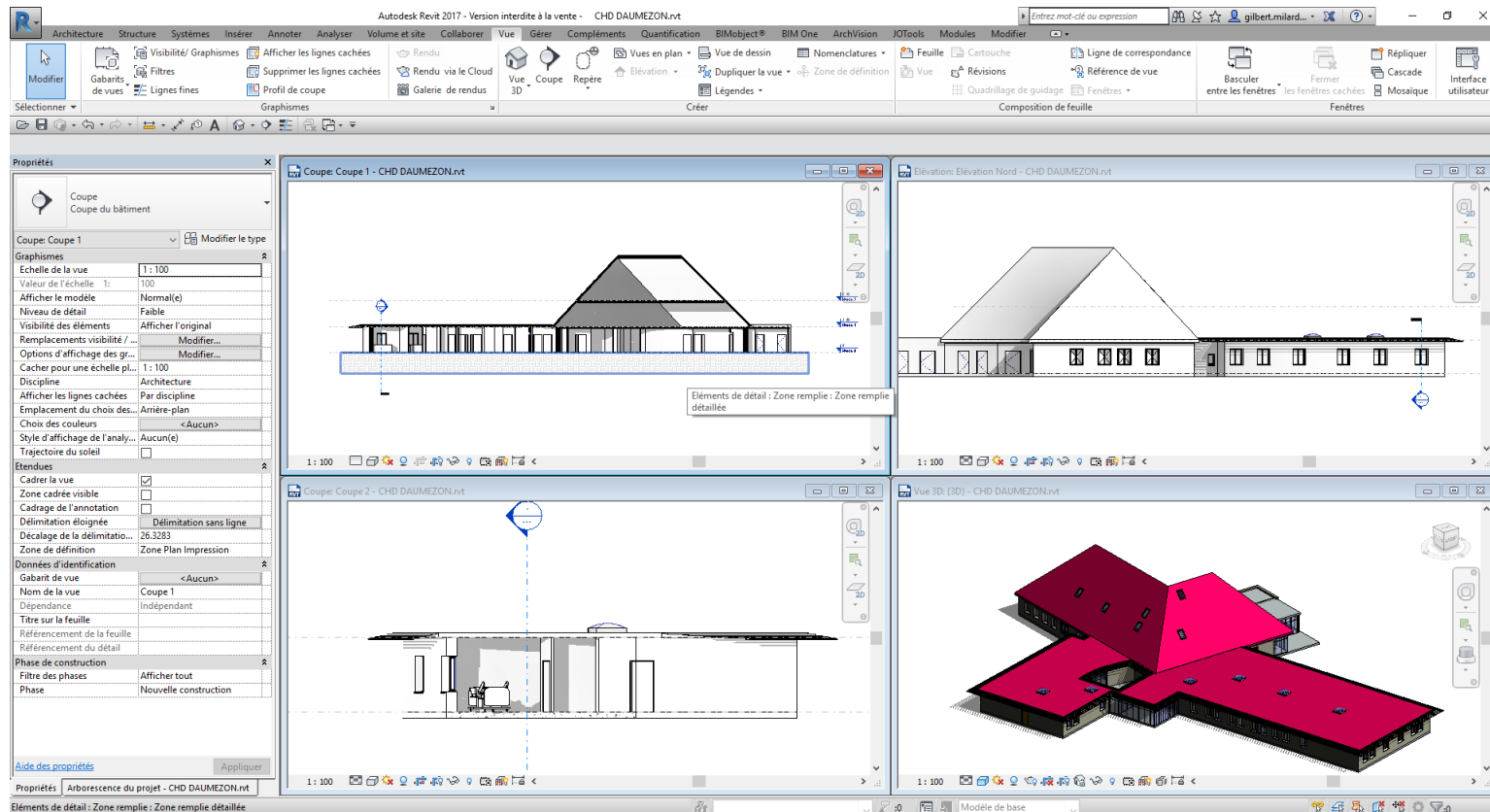
Bénéfices de la Maquette Numérique

- **Gestion multiple et simultanée des filtres de vues**



Bénéfices de la Maquette Numérique

- Vue en Coupe
- Vue en Élévation



Bénéfices de la Maquette Numérique

- Analyse des Normes imposées
- Rapport des statuts de validation ou d'échec
- Identification des objets non conformes

Autodesk Revit Model Review Résultats: FirmStandards-Extended.bcf

Correction	Name	Catégorie	Résultat
	Emplacement d'enregistrement de pr...	Normes de la société étend...	ERROR
	Taille du fichier modèle	Normes de la société étend...	ERROR
	Arrondi des unités	Normes de la société étend...	FAILED
	Convention d'attribution de nom à des...	Normes de la société étend...	FAILED
<input checked="" type="checkbox"/>	Fenêtre - Cote de hauteur min./max.	Normes de la société étend...	FAILED
	Fenêtre - Cote de largeur min./max.	Normes de la société étend...	FAILED
	Les entités ont des codes d'assembla...	Normes de la société étend...	FAILED
	Les entités ont un numéro OmniClass	Normes de la société étend...	FAILED
	Liste de vues non référencées	Normes de la société étend...	FAILED
	Mur - Afficher tout élément non conn...	Normes de la société étend...	FAILED
	Composants en miroir	Normes de la société étend...	PASSED
	Dalle - Cote d'épaisseur min./max	Normes de la société étend...	PASSED

Rapport Eléments

Fenêtre - Cote de hauteur min./max.: Echec

3 fenêtres sur 65 vérifiées se trouvent hors de l'intervalle défini dans les paramètres Min./Max. pour cette vérification (entre 3' et 8'):

Catégorie	ID	Elément	Niveau	Valeur	Problème
Fenêtres	320296	1200 mm x 1200 mm	NA	0,00	Valeur non définie correctement
Fenêtres	322288	Fenêtre de toit	NA	0,00	Valeur non définie correctement
Fenêtres	337859	Velfac Wood Aki Flags Window - Type 4	NA	0,00	Valeur non définie correctement

Heure de fin: 05/10/2016 00:35:06 Temps écoulé total: 881ms Temps écoulé individuel: 11ms Connecté ..

Bénéfices de la Maquette Numérique

- **Nombreux Plugin**
- **Extraction de données sous d'autres formats**
- **Personnalisation grâce aux API**

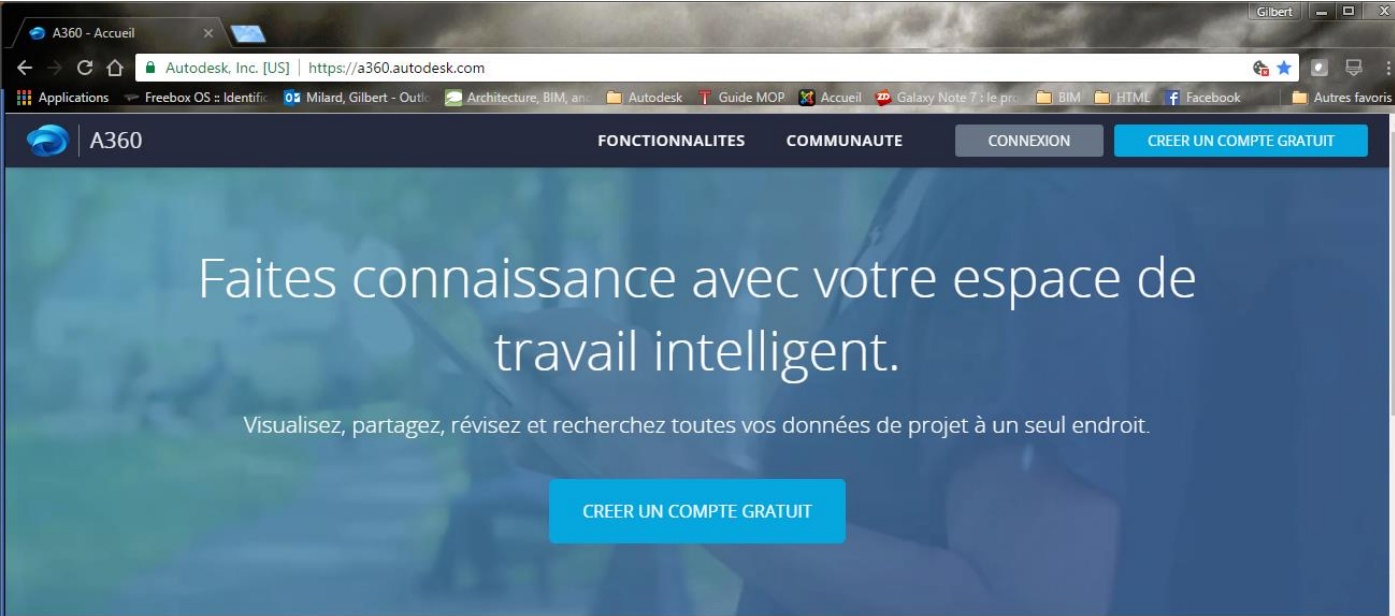
Rapport de Mètré Daumezon.xlsx - Excel

Projet Revit: A360/HOPITECH 2016/CHD DAUMEZON.rvt
 Calcul de la quan Standard
 Jeu de sélection 65: Fenêtres
 Norme du projet Norme internationale

Niveau	Famille	Type	Nombre	Image	Élément	Matériaux	QID	QID d'hôte	Hôte	Largeur	Hauteur	Surface	Périmètre	Commentaires
Niveau 0	1 Vantail - Droit	0.60 m x 0.95 m - Appui en aluminium	1		Fenêtre18: 1 Vantail -	Fenêtre - Vitrage; Fenêtre - Ap	53	52	Mur de base: Mur de base: Générique	0,60	0,95	0,70	3,70	
TOTAL: 1 Vantail - Droit			1									0,70	3,70	
TOTAL: 0.60 m x 0.95 m - Appui en			1									0,70	3,70	
	Velfac Wood Alu Flags Window	Velfac Wood Alu Flags Window - Typ	1		Fenêtre65: Velfac Wood	Glass Blue; Brich Wood; 000-8	33	26	Mur de base: Mur de base: Générique	1,60	1,80	2,32	6,10	
TOTAL: Velfac Wood Alu Flags Wi			1									2,32	6,10	
TOTAL: Velfac Wood Alu Flags Window - Type 4			1									2,32	6,10	
	WT-2 panneaux	120 x 145 cm	26		Fenêtre1: WT-2 pann	Verre; Bois - Pin; Aluminium laq	2, 8, 23, 27, 1, 6, 22, 26,		Mur de base: Mur de base: Générique	1,20	1,45	45,26	139,92	
			24		Fenêtre10: WT-2 pann	Verre; Bois - Pin; Aluminium laq	3, 4, 5, 9, 10, 1, 6, 22, 54,		Mur de base: Mur de base: Générique	1,20	1,45	41,78	127,20	
TOTAL: 120 x 145 cm			50									87,02	267,12	
TOTAL: WT-2 panneaux			50									87,02	267,12	

Prêt

LA COLLABORATION VIA LE CLOUD AUTODESK A360



A360 - Accueil

Autodesk, Inc. [US] | https://a360.autodesk.com

Applications Freebox OS : Identifi Milard, Gilbert - Outl Architecture, BIM, an Autodesk Guide MOP Accueil Galaxy Note 7 : le pr BIM HTML Facebook Autres favoris

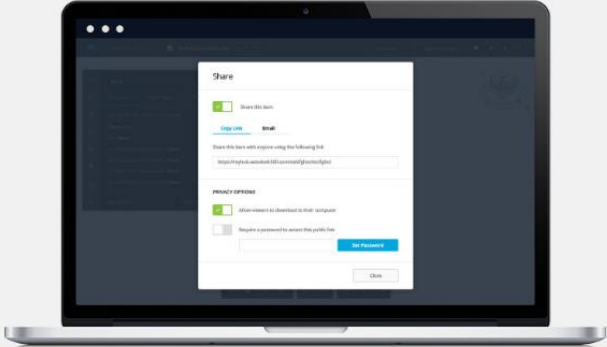
A360 FONCTIONNALITES COMMUNAUTE CONNEXION CREER UN COMPTE GRATUIT

Faites connaissance avec votre espace de travail intelligent.

Visualisez, partagez, révisez et recherchez toutes vos données de projet à un seul endroit.

CREER UN COMPTE GRATUIT

Fonctionnalités d'A360



Share

Share this item

Copy Link Email

Share this item with anyone using the following list

Input Project de votre choix (il n'existe pas d'invite)

PRIVACY OPTIONS

All item access is inherited to their company

Require a password to access this public item

See Password

Close

A360 - Accueil

Autodesk, Inc. [US] | https://a360.autodesk.com

Applications Freebox OS : Identific Milard, Gilbert - Outl Architecture, BIM, an Autodesk Guide MOP Accueil Galaxy Note 7 : le pr BIM HTML Autres favoris

A360 FONCTIONNALITES COMMUNAUTE CONNEXION [CREER UN COMPTE GRATUIT](#)

Sur n'importe quel appareil, où que vous soyez et à tout moment

Avec l'application A360 sur votre smartphone ou votre tablette, vous pouvez visualiser, partager, commenter et annoter des conceptions lors de vos déplacements. Téléchargement gratuit, et utilisation simple et intuitive.

Available on the **App Store** **ANDROID APP ON Google play**

Derniers billets de blog

A360



Pour les particuliers

Gratuit

- 1 projet pour vos fichiers
- 5 Go de stockage

OBTENIR UN COMPTE
GRATUIT >

A360 Team



Pour les entreprises

Seulement

8 € /mois

Basé sur un abonnement annuel

- Nombre illimité de projets pour vos fichiers
- 10 Go de stockage par utilisateur
- Commandes d'administration

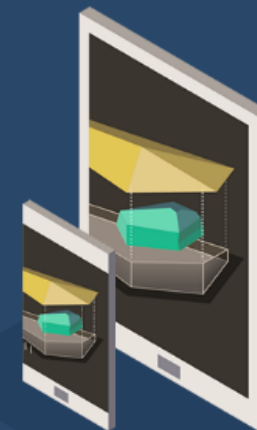
ESSAYER MAINTENANT >

ACHETER MAINTENANT >

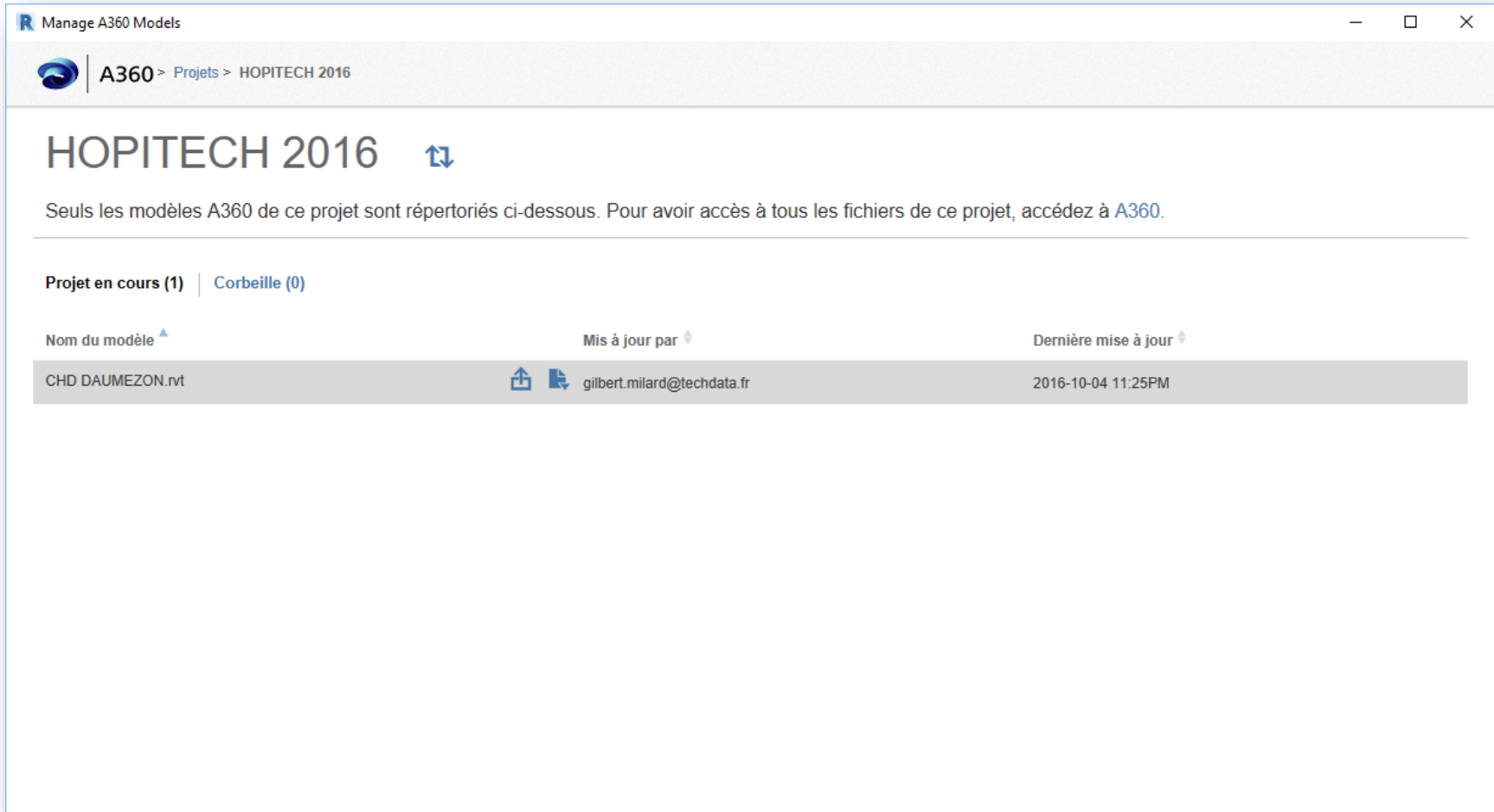
Applications A360 Mobile gratuites

- ➔ App Store
- ➔ Boutique Google Play

Langues disponibles ⓘ



Mobilité de la Maquette Numérique








Manage A360 Models

A360 > Projets > HOPITECH 2016

HOPITECH 2016

Seuls les modèles A360 de ce projet sont répertoriés ci-dessous. Pour avoir accès à tous les fichiers de ce projet, accédez à [A360](#).

Projet en cours (1) | Corbeille (0)

Nom du modèle 	Mis à jour par 	Dernière mise à jour 
CHD DAUMEZON.rvt  	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 11:25PM










Versionning de la Maquette Numérique

Manage A360 Models

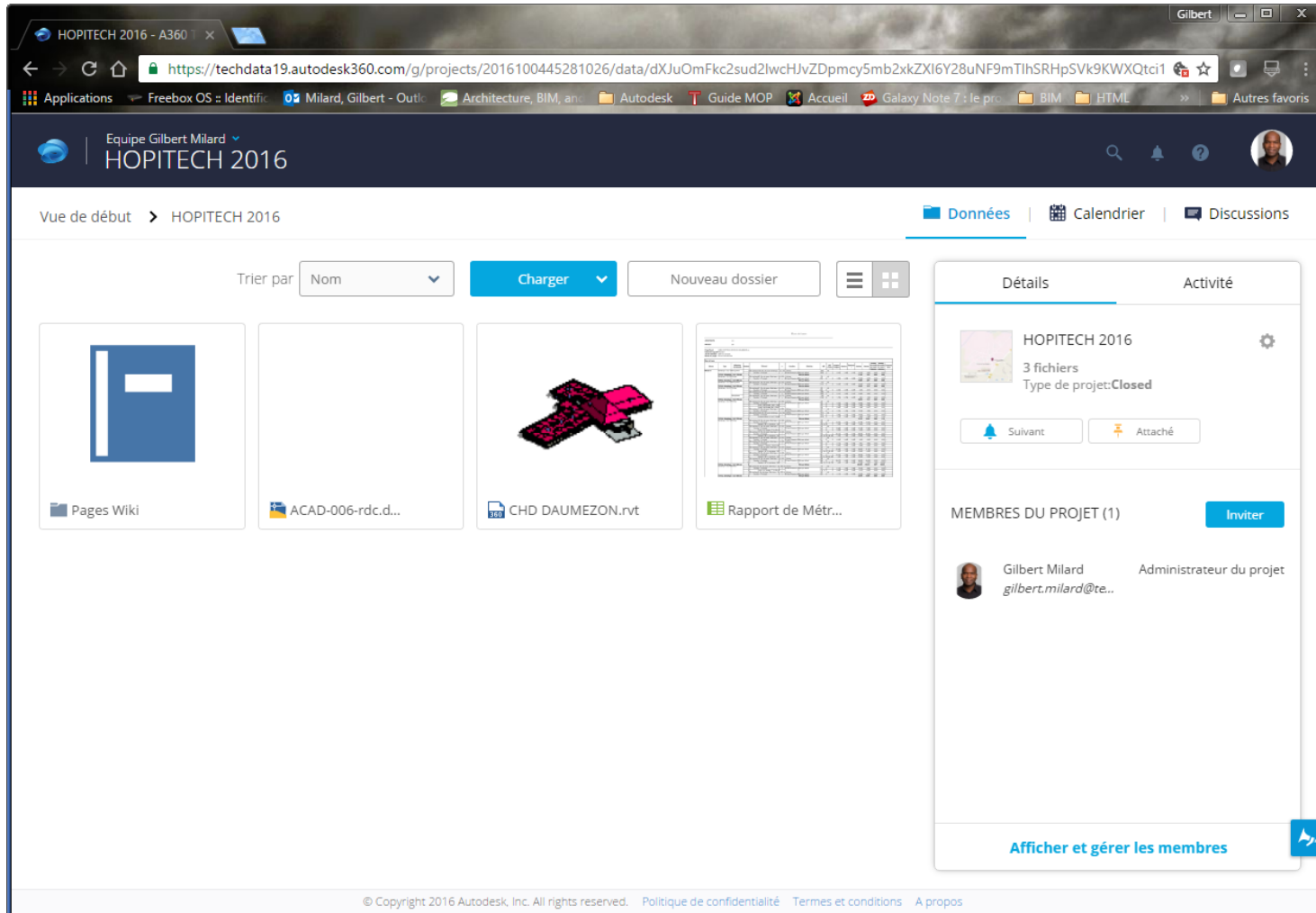
A360 > Projets > HOPITECH 2016 > CHD DAUMEZON.rvt

Versions - CHD DAUMEZON.rvt

Total: 10 versions

Version	De	Heure	Remarques	Action
10 DERNIER(E)	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 11:25PM		
9	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 05:27PM		
8	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 05:19PM		
7	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 05:15PM		
6	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 05:14PM		
5	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 05:00PM		
4	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 04:59PM		
3	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 04:50PM		
2	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 03:50PM		
1	gilbert.milard@techdata.fr	2016-10-04 03:44PM		

Accès à la Maquette Numérique via un Navigateur WEB



The screenshot displays the Autodesk A360 web interface for a project named "HOPITECH 2016". The browser address bar shows the URL: <https://techdata19.autodesk360.com/g/projects/2016100445281026/data/dXJuOmFkc2sud2lwcHJvZDpncy5mb2xkZXI6Y28uNF9mTlhSRHpSVk9KWXQtc1>. The interface includes a navigation bar with "Données", "Calendrier", and "Discussions". The main content area shows a list of files: "Pages Wiki", "ACAD-006-rdc.d...", "CHD DAUMEZON.rvt", and "Rapport de Métr...". A right-hand sidebar provides details for the project, including the name "HOPITECH 2016", file count "3 fichiers", and project type "Type de projet: Closed". It also lists the project members, with Gilbert Milard as the administrator.

© Copyright 2016 Autodesk, Inc. All rights reserved. Politique de confidentialité Termes et conditions A propos

Accès aux propriétés de tous les objets de la Maquette

The screenshot displays the Autodesk A360 web interface for a 3D model of a building. The central view shows a 3D perspective of the building with a red roof and blue walls. The left sidebar contains a tree view of the model's components, including 'Élévation', 'Vue 3D', and 'Model'. The right sidebar shows the properties of the selected 'TOIT DE BASE [319732]' object.

TOIT DE BASE [319732]	
Contraintes	
Niveau de base	Niveau 1
Limite de pièce	Oui
Lié au volume	Non
Décalage inférieur à partir du niveau	0.000 m
Niveau de la coupure	Aucun(e)
Décalage de la coupure	0.000 m
Construction	
Coupe en chevron	Coupe verticale
Profondeur du bord de toiture	0.000 m
Chevron ou ferme	Ferme
Hauteur maximale de l'arrêt	3.200 m
Structure	
Épaisseur par défaut	0.200 m
Cotes	
Inclinaison	
Épaisseur	0.200 m
Volume	171.744 m ³
Surface	858.721 m ²
Données d'identification	

Partagez la Maquette en toute sécurité et simplicité

<http://a360.co/2dHTQ3P>

Partager

Le partage de liens est activé pour CHD DAUMEZON.rvt

[Copier le lien](#) [E-mail](#) [Incorporer](#)

Partager cet élément avec toute personne utilisant le lien suivant

[Copier](#)

Paramètres de confidentialité

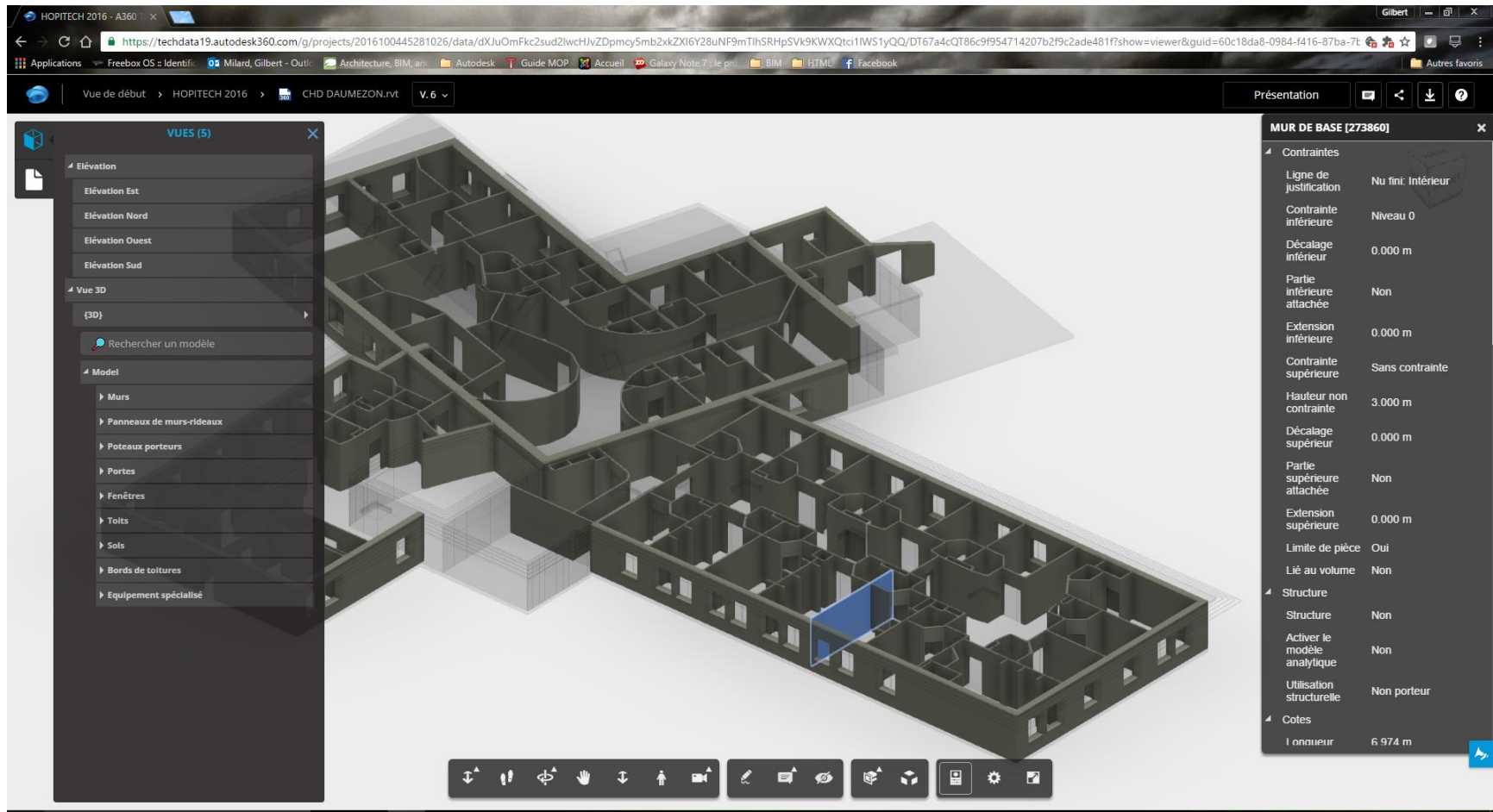
Autoriser les visualiseurs à télécharger des données sur leur ordinateur

Demander un mot de passe pour accéder à ce lien public

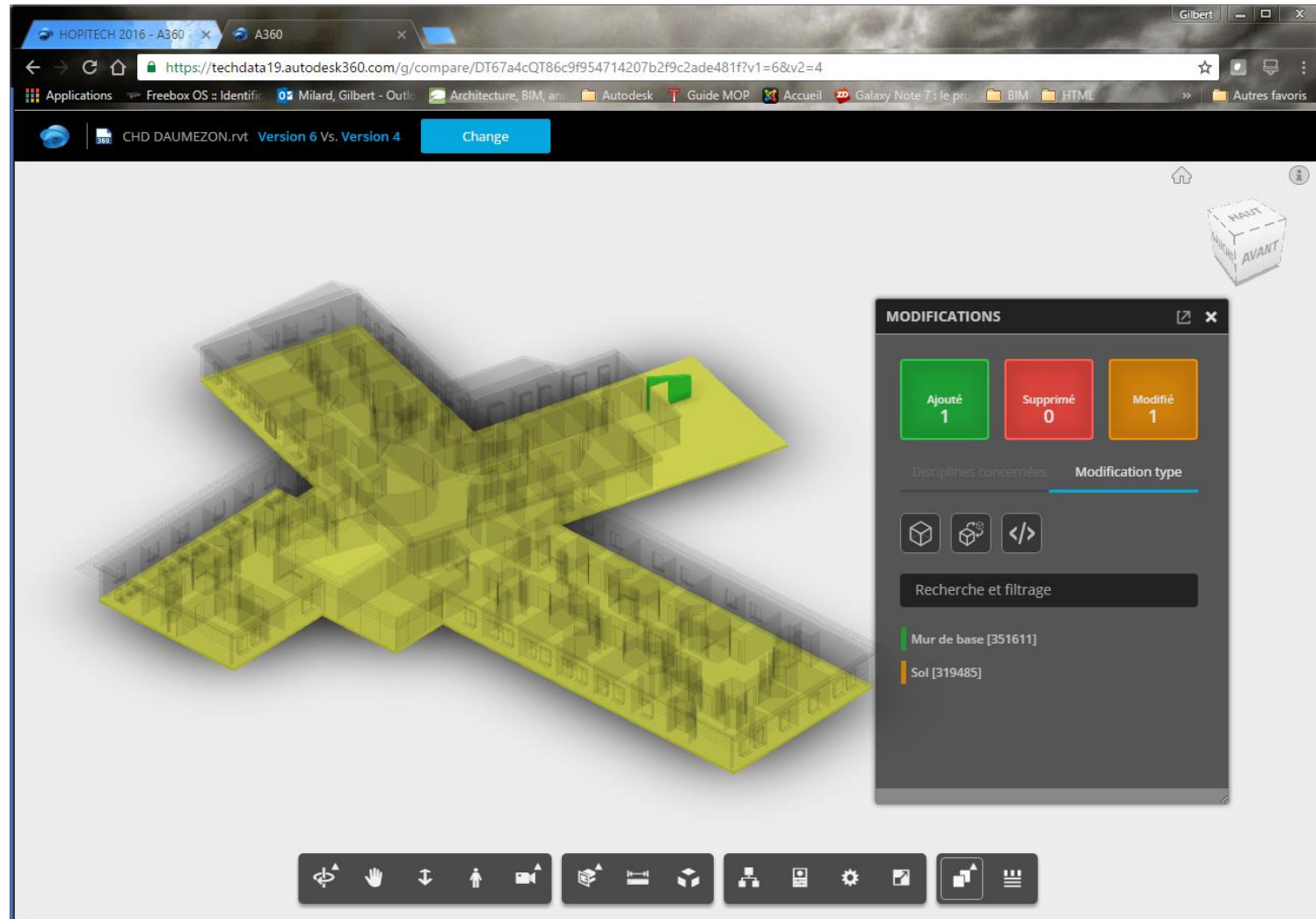
[Définir un mot de passe](#)

[Fermer](#)

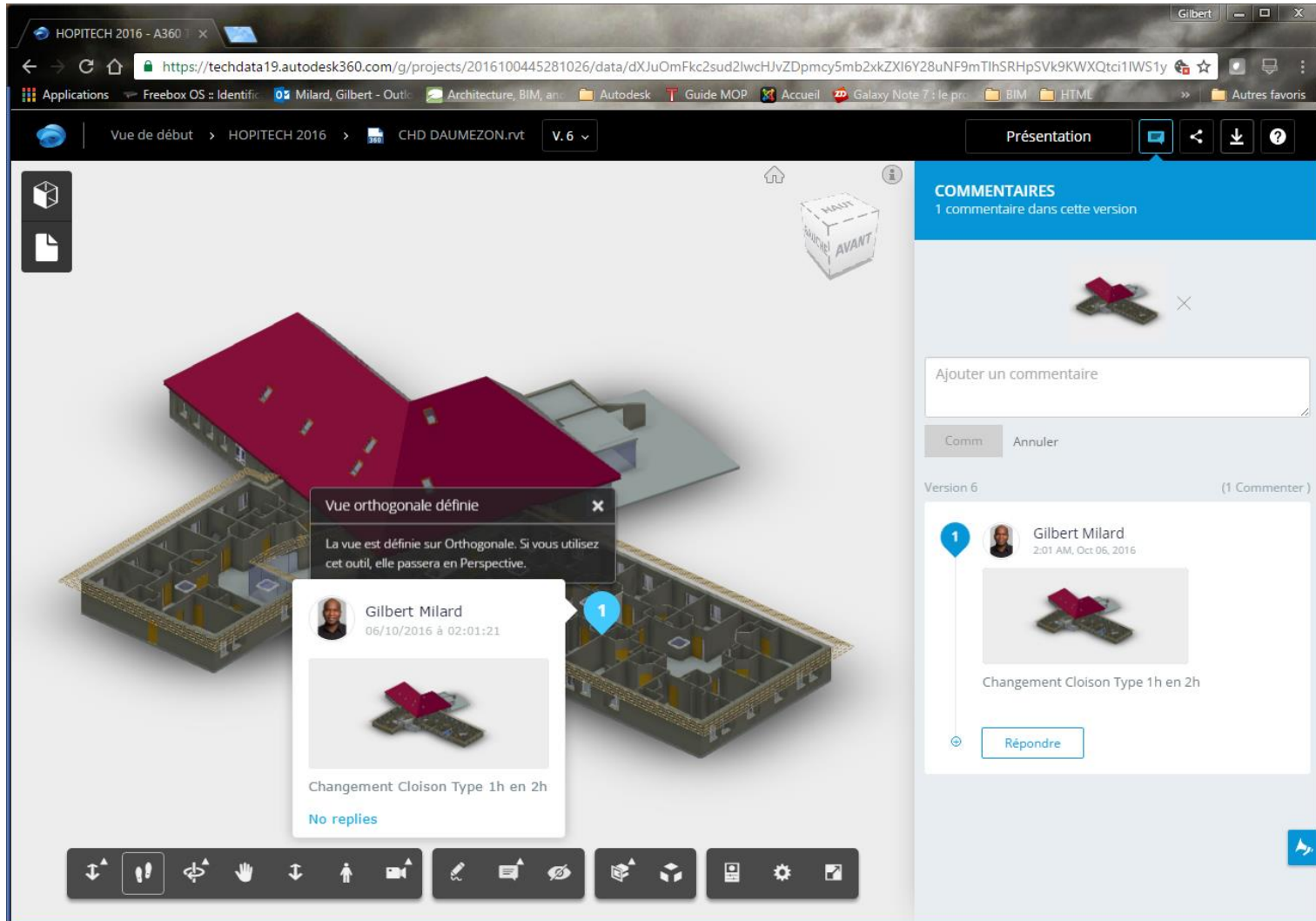
Outils de recherche ou de Filtrage via le Navigateur WEB



Outil de détection des Modifications entre deux versions



Outil d'Annotations et Traçabilité des échanges



Accéder aux Mises en pages depuis le navigateur

CH DAUMEZON
Fleury les Aubrais
Etat du projet

Date	Etat	Responsable	Commentaire

Accès au Fichier EXCEL extrait de la Maquette via le Navigateur

<http://a360.co/2dHUxtY>

HOPIHTECH 2016 - A360 x Gilbert

https://techdata19.autodesk360.com/g/projects/2016100445281026/data/dXJwOmFkZSud2lwcHJvZDpmcy5mb2xkZXI6Y28uNF9mTHSRHpSVk9KWXRtc1IWS1yQQ/Dt67a4cQT86c9f9547140494285d70c08ea87show=viewer

Applications Freebox OS Identifi Milard, Gilbert - Outl Architecture, BIM, an Autodesk Guide MOP Accueil Galaxy Note 7, le pr BIM HTML Facebook

Vue de début > HOPITECH 2016 > Rapport de Mét...lsx V. 1

Présentation Modifier

Murs de base

ARCHITECTE: xxx
PROJET: YY

Projet Revit: A360//HOPITECH 2016/CHD DAUMEZON.rvt
Calcul de la quanti Standard
Jeu de sélection: 329 murs de base
Norme du projet: Norme internationale

Niveau	Type	Utilisation structurelle	Nombre	Élément	+/	Fonction	Matériau	QID	QID d'hôte	Longueur/Largeur	Hauteur	Épaisseur	Surface	Volume	Surface de profils en creux internes	Surface de profils en creux externes	Commentaires
Niveau 0	Générique - Ext. 150	Non porteur	1	Mur de base138: Mur de base: Générale - Ext. 150	Extérieur			232	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	232		5.67	3.00	0.16	17.00	2.55	0.00	0.00
Mur par défaut																	
TOTAL: Générale - Ext. 150 mm																	
Générique - Ext. 200	Porteur	Non porteur	1	Mur de base20: Mur de base: Générale - Ext. 200	n/Extérieur			79	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	79		4.95	3.00	0.20	14.85	2.97	0.00	0.00
Mur par défaut																	
TOTAL: Générale - Ext. 200 mm																	
Générique - Ext. 220	Non porteur	Non porteur	1	Mur de base97: Mur de base: Générale - Ext. 250	n/Extérieur			177	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	177		5.47	2.75	0.25	15.05	3.76	0.00	0.00
Mur par défaut																	
TOTAL: Générale - Ext. 250 mm																	
Générique - Ext. 270	Porteur	Non porteur	1	Mur de base21: Mur de base: Générale - Ext. 270	n/Extérieur			80	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	80		2.85	3.00	0.27	8.55	2.31	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 270	Porteur	Non porteur	1	Mur de base174: Mur de base: Générale - Ext. 270	Extérieur			280	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	280		4.31	3.00	0.27	12.92	3.49	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 270	Non porteur	Non porteur	1	Mur de base87: Mur de base: Générale - Ext. 270	n/Extérieur			140	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	140		1.75	2.75	0.27	4.81	1.30	0.00	0.00
Mur par défaut																	
TOTAL: Générale - Ext. 270 mm																	
Générique - Ext. 350	Porteur	Non porteur	1	Mur de base10: Mur de base: Générale - Ext. 350	n/Extérieur			34	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	34		4.97	3.20	0.35	15.90	5.56	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 350	Porteur	Non porteur	1	Porte1: HM-Simple: 1300 x 2040	-			35		1.30	2.04	0.35	-2.66	-0.93	0.00	0.00	
			1	Porte2: HM-Simple: 930 x 2040	-			36		0.93	2.04	0.35	-1.90	-0.67	0.00	0.00	
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 350	Porteur	Non porteur	1	Mur de base11: Mur de base: Générale - Ext. 350	n/Extérieur			37	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	37		4.45	3.20	0.35	14.23	4.98	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 350	Porteur	Non porteur	1	Mur de base329: Mur de base: Générale - Ext. 350	Extérieur			477	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	477		3.90	3.15	0.35	10.04	3.51	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 350	Porteur	Non porteur	1	Ouverture dans un mur1: Coupe	-			478		1.87	2.32	0.35	-4.35	-1.52	1.14	1.14	
			Mur par défaut														
TOTAL: Générale - Ext. 350 mm																	
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Mur de base12: Mur de base: Générale - Ext. 420	n/Extérieur			38	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	38		10.55	3.00	0.42	31.66	13.30	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	3	Fenêtre1: WT-2 panneaux: 120	-			39	40, 41	1.20	1.45	0.42	-5.22	-2.19	0.49	4.02	
			Mur par défaut														
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Mur de base13: Mur de base: Générale - Ext. 420	n/Extérieur			42	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	42		13.68	3.00	0.42	41.03	17.23	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Porte1: Int. Simple: PP (0.93m)	-			43		0.93	2.04	0.42	-2.08	-0.87	0.00	0.00	
			Mur par défaut														
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Mur de base14: Mur de base: Générale - Ext. 420	n/Extérieur			44	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	44		20.12	3.00	0.42	60.35	25.35	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	6	Fenêtre1: WT-2 panneaux: 120	-			45	46, 47, 48, 49	1.20	1.45	0.42	-10.44	-4.38	0.98	8.04	
			Mur par défaut														
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Mur de base15: Mur de base: Générale - Ext. 420	n/Extérieur			51	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	51		2.00	3.00	0.42	6.00	2.52	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Mur de base16: Mur de base: Générale - Ext. 420	n/Extérieur			52	n/d								
			1	Couche 1: Principal	+	Porteur/Ossature	1	Mur par défaut	52		2.14	3.00	0.42	6.41	2.69	0.00	0.00
Mur par défaut																	
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Fenêtre1: Vantail - Droit: 0.60	-			53		0.60	0.95	0.42	-0.59	-0.25	0.00	0.82	
			Mur par défaut														
Générique - Ext. 420	Porteur	Non porteur	1	Mur de base17: Mur de base: Générale - Ext. 420	n/Extérieur			54	n/d								
			Mur par défaut														

MERCI